

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-212230

(43)Date of publication of application : 20.08.1996

(51)Int.Cl. G06F 17/30  
G06F 17/21

(21)Application number : 07-014387

(71)Applicant : TOSHIBA CORP  
TOSHIBA COMPUT ENG CORP

(22)Date of filing : 31.01.1995

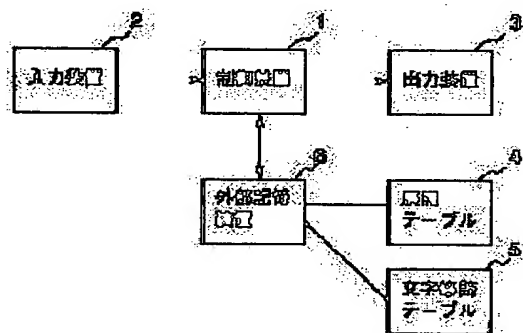
(72)Inventor : NAKAMOTO YUKIO  
IWAI ISAMU  
NOGAMI KENICHI

## (54) DOCUMENT RETRIEVAL METHOD AND DEVICE THEREFOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a retrieval keyword hit information extraction method and a document retrieval method, which improve retrieval efficiency and which are convenient.

CONSTITUTION: A controller 1 consisting of a central control processing unit(CPU) and a memory, an input device 2 provided with a keyboard and the like, a display device 3 displaying text data and the like and an external storage device 6 storing data being a retrieval object, a development table 4 and a keyword modification kind table 5 are provided. It can be judged whether information is extracted by an inputted retrieval keyword or a development keyword obtained from the inputted retrieval keyword at the time of outputting an original document, and it can be made clear whether a sentence is that which a user intends or not.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-212230

(43) 公開日 平成8年(1996)8月20日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所  
G 0 6 F 17/30  
17/21

9194-5L G 0 6 F 15/ 403 3 2 0 D  
9288-5L 15/ 20 5 9 0 E  
9194-5L G 0 6 F 15/ 40 3 7 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-14387

(22) 出願日 平成7年(1995)1月31日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000221052

東芝コンピュータエンジニアリング株式会  
社

東京都青梅市新町1381番地1

(72) 発明者 中本 幸夫

東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

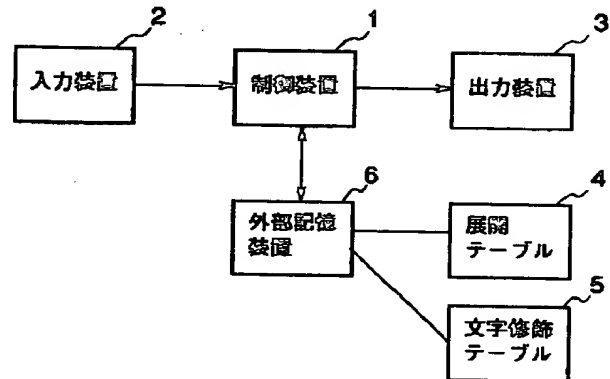
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書検索方法及び文書検索装置

(57) 【要約】

【目的】本発明は、検索効率の向上を図った使い勝手の良い検索キーワードヒット情報抽出方法及び文書検索方法を提供することを目的とする。

【構成】中央制御処理装置(CPU)並びにメモリから構成される制御装置1、キーボード等が設けられた入力装置2、テキストデータ等を表示する表示装置3、検索対象データや展開テーブル4やキーワード修飾種テーブル5等を格納する外部記憶装置6とから構成され、入力した検索キーワードで抽出されたのか、それとも入力した検索キーワードから得られた展開キーワードで抽出されたのかを原文書出力の際に判断でき、ユーザが意図する文であるかどうかを明確にすることができることを特徴とする。



## 【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 検索キーワード 情報を指定し 検索対象文書情報中から当該検索キーワード 情報を包含する 文書情報を抽出するものに於いて、  
検索キーワード 情報を入力し、  
当該検索キーワード 情報の関連語情報を展開キーワード  
テーブル部より 抽出して当該関連語情報を展開キーワード 情報とし、

検索キーワード 情報又は展開キーワード 情報を包含する  
文書情報を検索対象文書情報から 抽出し、  
当該抽出した文書情報を表示部に出力表示する際、当該  
文書情報中の検索キーワード 情報の位置及び展開キーワード 情報の位置に夫々異なる文字修飾を施すための情報を  
取得することを特徴とする 文書検索方法。

【 請求項2 】 検索キーワード 情報を指定し 検索対象文書情報中から当該検索キーワード 情報を包含する 文書情報を抽出するものに於いて、  
検索キーワード 情報を入力し、  
当該検索キーワード 情報の関連語情報を展開キーワード  
テーブル部より 抽出して当該関連語情報を展開キーワード 情報とし、

検索キーワード 情報又は展開キーワード 情報を包含する  
文書情報を検索対象文書情報から 抽出し、  
当該抽出した文書情報を表示部に出力表示する際、当該  
文書情報中の検索キーワード 情報の位置及び展開キーワード 情報の位置に夫々文字修飾を指定し、

検索キーワード 情報と展開キーワード 情報が包含される  
文書情報中の検索キーワード 情報と展開キーワード 情報との各位置に夫々指定した文字修飾を施すための情報を  
取得することを特徴とする 文書検索方法。

【 請求項3 】 検索キーワード 情報を指定し 検索対象文書情報中から当該検索キーワード 情報を包含する 文書情報を抽出するものに於いて、

検索対象文書情報等が格納されている 記憶手段と、  
検索キーワード 情報を入力する 入力手段と、  
前記検索キーワード 情報の関連語情報が格納されている  
展開キーワード テーブル手段と、

前記検索キーワード 情報の関連語情報を前記展開キーワード  
テーブル手段より 抽出して展開キーワード 情報とする  
展開キーワード 生成手段と、

この展開キーワード 生成手段にて抽出された検索キーワード  
の展開キーワード 情報を論理和で検索する 検索手段と、

この検索手段の検索結果を表示画面に出力表示する 表示  
手段と、

前記検索キーワード の文書情報中の位置に対し 文字修飾  
を施す検索キーワード 修飾手段と、

前記展開キーワード 情報の文書情報中の位置に対し 検索  
キーワード 修飾手段の文字修飾種と異なる文字修飾を施  
す展開キーワード 修飾手段とを具備したことを特徴とす

る 文書検索装置。

【 請求項4 】 検索キーワード 情報を指定し 検索対象文書情報中から当該検索キーワード 情報を包含する 文書情報を抽出するものに於いて、

検索対象文書情報等が格納される 記憶手段と、

検索キーワード 情報を入力する 入力手段と、

前記検索キーワード 情報の関連語情報が格納されている  
展開キーワード テーブル手段と、

前記検索キーワード 情報の関連語情報を前記展開キーワード  
テーブル手段より 抽出して展開キーワード 情報とする  
展開キーワード 生成手段と、

この展開キーワード 生成手段による 検索キーワード の展開  
キーワード 情報を論理和で検索する 検索手段と、

前記検索キーワード 情報と前記展開キーワード 情報の文字  
修飾種の設定を行なう 文字修飾種設定手段と、

前記検索手段の検索結果を表示画面に表示する 表示手段と、

前記検索キーワード 情報の文書情報中の位置に対し前記  
文字修飾種設定手段によって設定された文字修飾を施す  
検索キーワード 修飾手段と、

前記展開キーワード 情報の文書情報中の位置に対し前記  
文字修飾種設定手段によって設定された文字修飾を施す  
展開キーワード 修飾手段とを具備したことを特徴とする  
文書検索装置。

【 発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 産業上の利用分野】 本発明は、キーワード によりデータベースを検索する 検索方式の改善を図った 文書検索方法、及び 文書検索装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術】 従来より、検索対象文書中の任意の文字列によって検索することができるフルテキスト サーチ方式の検索装置が提供されている。フルテキスト サーチを行なう 検索キーワード は、通常、ユーザが任意に入力するものである。この場合、ユーザが入力する 検索キーワード の数を減らし 検索効率を向上させる必要がある。

【 0 0 0 3 】 これを実現するために、システム又はユーザ単位に展開テーブルを設ける。この展開テーブルを参照することにより、ユーザが入力した 検索キーワード から複数のキーワード を生成し、これらの複数のキーワード によりフルテキスト サーチを実行する。

【 0 0 0 4 】 この展開テーブルとしては、類語辞書や同義語辞書や異表記辞書等がある。これらの展開テーブルを参照することにより、検索キーワード の同意の言葉を生成し、検索漏れを防ぐ役割も持たせることができる。

【 0 0 0 5 】 従って、ユーザが入力した 検索キーワード 以外の文字列でもフルテキスト サーチを行なっている。その検索結果として原文書を表示した際、どの検索キーワード であるテキスト サーチを行なったかをユーザに明示するために、検索キーワード が含まれている原文書中

の位置を反転表示等の文字修飾を行ない出力している。

【 0 0 0 6 】

【 発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする問題点は、どの検索キーワードであるテキストサーチを行なったかをユーザに明示するために、検索キーワードが含まれている原文書中の位置に対して反転表示などの文字修飾を行なう方式である。上述したように従来の検索装置にあっては、ユーザ自身が入力した検索キーワードは記録されているが、ユーザ又はシステムが用意している類語辞書や同義語辞書や異表記辞書等の展開テーブルにより自動的に生成されたキーワードについてユーザは知ることができない。

【 0 0 0 7 】又、検索結果により得られた原文書を出し、その文書を読んでも検索キーワードがない場合がある。ユーザが入力した検索キーワードによって得られた結果も展開テーブルによって得られた結果も同じように出力される。そして、キーワード位置を示す反転表示等の文字修飾も同様である。ユーザは一目では展開されたキーワードか否かを判別することができず、ユーザが意図としている文書か否かの判断に多くの時間が費やされ、検索効率を低下させてしまうという問題点があった。

【 0 0 0 8 】本発明は上記事情を考慮して成されたものであり、上述した不具合を解消し、検索効率の向上を図った使い勝手の良い文書検索方法及び文書検索装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【 課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、検索キーワード情報を指定し検索対象文書情報中から当該検索キーワード情報を包含する文書情報を抽出するものに於いて、検索キーワード情報を入力し、当該検索キーワード情報の関連語情報を展開キーワードテーブル部より抽出して該関連語情報を展開キーワード情報とし、検索キーワード情報又は展開キーワード情報を包含する文書情報を検索対象文書情報から抽出し、該抽出した文書情報を表示部に出力表示する際、検索キーワード情報と展開キーワード情報が包含される文書情報中の位置を夫々異なる文字修飾を施すための情報を取得する文書検索方法にある。

【 0 0 1 0 】又、本発明は上記目的を達成するために、検索キーワード情報を指定し検索対象文書情報中から当該検索キーワード情報を包含する文書情報を抽出するものに於いて、検索キーワード情報を入力し、当該検索キーワード情報の関連語情報を展開キーワードテーブル部より抽出して該関連語情報を展開キーワード情報とし、検索キーワード情報又は展開キーワード情報を包含する文書情報を検索対象文書情報から抽出し、該抽出した文書情報を表示部に出力表示する際、検索キーワード情報と展開キーワード情報が包含される文書情報中の位置を現す夫々の文字修飾を指定し、検索キーワード情報と展

開キーワード情報が包含される文書情報中の位置を指定した文字修飾を施すための情報を取得する文書検索方法にある。

【 0 0 1 1 】又、本発明は上記目的を達成するために、検索キーワード情報を指定し検索対象文書情報中から当該検索キーワード情報を包含する文書情報を抽出するものに於いて、検索対象文書情報等が格納されている記憶手段と、検索キーワード情報を入力する入力手段と、前記検索キーワード情報の関連語情報が格納されている展開キーワードテーブル手段と、前記検索キーワード情報の関連語情報を前記展開キーワードテーブル手段より抽出して展開キーワード情報とする展開キーワード生成手段と、この展開キーワード生成手段にて抽出された検索キーワードの展開キーワード情報を論理和で検索する検索手段と、この検索手段の検索結果を表示画面に出力表示する表示手段と、前記検索キーワードの文書情報中の位置に対し文字修飾を施す検索キーワード修飾手段と、前記展開キーワード情報の文書情報中の位置に対し検索キーワード修飾手段の文字修飾種と異なる文字修飾を施す展開キーワード修飾手段とを具備したことを特徴とする文書検索装置にある。

【 0 0 1 2 】更に、本発明は上記目的を達成するために、検索キーワード情報を指定し検索対象文書情報中から当該検索キーワード情報を包含する文書情報を抽出するものに於いて、検索対象文書情報等が格納される記憶手段と、検索キーワード情報を入力する入力手段と、前記検索キーワード情報の関連語情報が格納されている展開キーワードテーブル手段と、前記検索キーワード情報の関連語情報を前記展開キーワードテーブル手段より抽出して展開キーワード情報とする展開キーワード生成手段と、この展開キーワード生成手段による検索キーワードの展開キーワード情報を論理和で検索する検索手段と、前記検索キーワード情報と前記展開キーワード情報の文字修飾種の設定を行なう文字修飾種設定手段と、前記検索手段の検索結果を表示画面に表示する表示手段と、前記検索キーワード情報の文書情報中の位置に対し前記文字修飾種設定手段によって設定された文字修飾を施す検索キーワード修飾手段と、前記展開キーワード情報の文書情報中の位置に対し前記文字修飾種設定手段によって設定された文字修飾を施す展開キーワード修飾手段とを具備したことを特徴とする文書検索装置にある。

【 0 0 1 3 】

【 作用】上記構成に於いて、入力した検索キーワードで抽出されたのか、それとも入力した検索キーワードから得られた展開キーワードで抽出されたのかを原文書出力の際に判断でき、ユーザが意図する文であるかどうかを明確に認識することができる。よって、ユーザが意図する文書をいち早く選択することができ、ユーザの検索効率を大幅に向上させることができる。

【 0 0 1 4 】

【実施例】以下図面を参照して本発明の一実施例を説明する。図1は本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。図1に示すように、本装置は、中央制御処理装置(CPU)、メモリから構成される制御装置1、キーボード等が設けられた入力装置2、テキストデータ等を表示する表示装置(出力装置)3、及び、検索対象データや展開テーブル4やキーワード修飾種テーブル5等を格納する外部記憶装置6を備えて構成される。

【0015】上記制御装置1は、図2に示すように、初期化部201、入力部202、出力部203、展開キーワードテーブル読み込み部204、展開キーワード生成部205、検索キーワードマッチング部206、展開キーワードマッチング部207、検索回答部208、原文書読み込み部209、原文書出力部210、検索キーワード修飾部211、展開キーワード修飾部212、検索キーワード修飾設定部213、展開キーワード修飾設定部214の各処理部と、検索キーワードバッファ部231、展開テーブルバッファ部232、展開キーワードバッファ部233、検索回答バッファ部234、原文書バッファ部235、検索キーワード修飾バッファ部236、展開キーワード修飾バッファ部237、作業バッファ部239の各バッファ部から構成されている。

【0016】上記展開テーブル4は、「見出し語」と「展開語」との関連付けで構成されている。一见出し語に対応して複数の展開語が存在している。一见出し語からその関連する展開語が取り出される構造になっている。

【0017】上記文字修飾種テーブル5は、アンダーライン、白黒反転、赤色文字等の文字修飾種が格納されている。初期化部201は、各バッファ部の初期化を行なう。

【0018】入力部202は、入力装置2からのユーザの任意の検索キーワードの入力、本検索装置の操作指示を行なう。入力された検索キーワードは、検索キーワードバッファ部231に格納される。

【0019】出力部203は、入力部202により行なった検索キー、検索結果等を表示装置3に出力する。この際、出力するデータは、原文書バッファ部233に格納されている。

【0020】展開キーワードテーブル読み込み部204は、外部記憶装置6に格納されている展開テーブル5を展開テーブルバッファ部232に格納する。展開テーブルバッファ部232は、「見出し語」と「展開語」から構成されている。

【0021】展開キーワード生成部205は、検索キーワードバッファ部231に格納されているユーザが入力した検索キーワードと、展開テーブルバッファ部232の全「見出し語」を参照比較し、キーワード文字列が一致する「見出し語」を探して、その「見出し語」に対応づけられている「展開語」を取り出し、その「展開語」

を展開キーワードバッファ部233に格納する。

【0022】検索キーワードマッチング部206は、外部記憶装置4に格納されている検索対象文書と検索キーワードバッファ部231に格納されている検索キーワードを比較参照し、検索キーワードを含む検索対象文書を探し、その検索対象文書番号を検索回答バッファ部234に格納する。

【0023】展開キーワードマッチング部207は、外部記憶装置4に格納されている検索対象文書と展開キーワードバッファ部233に格納されている展開キーワードを比較参照し、展開キーワードを含む検索対象文書を探し、その検索対象文書番号を検索回答バッファ部234に格納する。

【0024】検索回答部208は、検索回答バッファ部234に格納されている検索結果を出力装置3に出力する。原文書読み込み部209は、検索回答バッファ部234に格納されている検索対象番号に対応する原文書データを外部記憶装置4から原文書バッファ部235に格納する。

【0025】原文書出力部210は、原文書バッファ部235に格納されているデータを出力装置3に出力する。検索キーワード修飾部211は、原文書出力部210により出力装置3に出力されたデータに対して、検索キーワードバッファ部231に格納されているキーワード文字列と原文書バッファ部235に格納されている原文書データとを参照比較し、出力装置3に出力されたデータの中で、検索キーワードバッファ部231に格納されているキーワード文字列と一致する文字列に対して、キーワード修飾種テーブル5に登録されているアンダーラインや反転表示などの文字修飾を施す。そして、この文字修飾種を検索キーワード修飾バッファ部236に格納する。

【0026】ここで、検索キーワード修飾設定部214により、文字修飾の種類が設定されている場合は、検索キーワード修飾バッファ部236に格納されている設定文字種を使って、原文書中の検索キーワードを修飾する。

【0027】展開キーワード修飾部212は、原文書出力部210により出力装置3に出力されたデータに対して、展開キーワードバッファ部233に格納されているキーワード文字列と原文書バッファ部235に格納されている原文書データとを参照比較し、出力装置3に出力されたデータの中で、展開キーワードバッファ部233に格納されているキーワード文字列と一致する文字列に対して、キーワード文字修飾種テーブル5に登録されている中で、検索キーワード修飾バッファ部236に格納されている文字修飾とは異なる文字修飾を施す。

【0028】ここで、展開キーワード修飾設定部215により、文字修飾の種類が設定されている場合は、展開キーワード修飾バッファ部237に格納されている設定

10

20

30

40

50

文字種を使って、原文書中の展開キーワードを修飾する。

【0029】検索キーワード修飾設定部213は、キーワード修飾種テーブル5に登録されている中からユーザが選択した文字種を検索キーワード修飾バッファ部236に格納する。

【0030】展開キーワード修飾設定部214は、キーワード修飾種テーブル5に登録されている中からユーザが選択した文字種を展開キーワード修飾バッファ部237に格納する。

【0031】上記のように構成された本発明の実施例による検索装置の動作を図3及び図4に示すフローチャートを参照して説明する。まず、展開キーワードテーブル読み込み部204が起動して、外部記憶装置6に格納されている展開テーブル4を展開テーブルバッファ部232に格納する(図3ステップ301)。

【0032】展開テーブル4は「見出し語」と「展開語」から構成されており、一つの見出し語に対して複数の展開語がリンク付けられている。その一例を図6に示している。

【0033】ここでは、例えば、見出し語「文書」に対して展開語「ドキュメント」と「テキスト」がリンク付けられている。展開テーブルバッファ部232に格納されている書式は展開テーブル4と同様に「見出し語」と「展開語」から構成されており、互いにリンク付けられている。その一例を図9に示している。

【0034】次に、入力部202を起動し、キーボードなどの入力装置2により検索を行なうためのキーワード文字列、例えば「文書」を入力し、その検索キーワードを検索キーワードバッファ部231に格納する(図3ステップ302)。その一例を図8に示している。

【0035】そして、展開キーワード生成部205が起動し、検索キーワードバッファ部231に格納されているキーワード文字列と展開テーブルバッファ部232に格納されている「見出し語」群を参照し、一致する「見出し語」にリンク付けられている「展開語」、例えば「ドキュメント」と「テキスト」を展開キーワードバッファ部233に格納する(図3ステップ303)。その一例を図10に示している。

【0036】そして、検索対象文書中から検索キーワードと展開キーワードが含まれている文書を取り出す。すべての検索対象文書を検索したかどうかを判断し(図3ステップ305)、ここで、全てのマッチングが終了していなければ、検索キーワードマッチング部206が起動する。

【0037】検索キーワードマッチング部206は、検索対象文書6と検索キーワードバッファ部236に格納されている検索キーワードとを比較し、検索キーワードが検索対象文中に含まれていれば検索回答バッファ部234に文書番号を格納する(図3ステップ306)。そ

の一例を図11に示している。

【0038】又、上記図3のステップ306及びステップ307のマッチング処理に於いて、一致すれば図3のステップ310の処理に進む。又、上記ステップ306、307のマッチング処理に於いて、一致しなければ、展開キーワードマッチング部207が起動し、検索対象文書6と展開キーワードバッファ部233に格納されている展開キーワードとを比較して、展開キーワードが検索対象文書中に含まれていれば検索回答バッファ部234に文書番号を格納する(図3ステップ308)。

【0039】上記ステップ308及びステップ309のマッチング処理に於いて一致すればステップ310の処理に進む。又、上記ステップ308及びステップ309のマッチング処理に於いて一致しなければ、ステップ305のマッチング処理に戻る。

【0040】上記ステップ305のマッチング処理に於いて全検索対象文書への検索が終わるとステップ310の処理に進む。全検索対象文書に対して検索が終わると、原文書読み込み部209が起動し、図11に示すような検索回答バッファ部234に格納されている文書番号「20、32、50、……」に対応する検索対象書を原文書バッファ部235に格納する。その一例を図12に示している。

【0041】続いて、原文書出力部210が起動して、原文書バッファ部235に格納されているデータをディスプレイなどの出力装置3に表示出力する(図3ステップ310)。

【0042】そして、検索キーワード修飾部211が起動し、キーワード修飾種テーブル5に格納されている任意のキーワード修飾種を選択し、これを検索キーワード修飾バッファ部236に格納する(図3ステップ311)。その一例を図13に示している。

【0043】更に、出力されている検索対象文書と検索キーワードバッファ部231に格納されている検索キーワード文字列とのパターンマッチングを行ない(図3ステップ314)、一致したかどうか判断する(図4ステップ315)。

【0044】この図4ステップ315の判断処理で一致しなければ上記した図3ステップ313の判断処理に戻る。又、上記図3ステップ315の判断処理で、一致すれば、検索キーワード修飾バッファ部236に格納されている修飾種に従って、出力装置3に表示されている検索キーワード文字列についてアンダーラインなどの文字修飾を行なう(図4ステップ316)。

【0045】そして、ステップ313の判断処理に戻り、全てのデータに対してパターンマッチングしたか判断し、全てのデータに対してのマッチングが終わればステップ317の判断処理に進む。

【0046】全てのデータに対してのマッチングが終わっていないければ、展開キーワード修飾部212が起動

10

20

30

40

50

し、キーワード修飾種テーブル5に格納されているキーワード修飾種の中で検索キーワード修飾バッファ部236(図13参照)に格納されていないキーワード修飾種を展開キーワード修飾バッファ部237に格納し(図14参照)、出力されている検索対象文書と展開キーワードバッファ部233に格納されている展開キーワード文字列とパターンマッチングを行ない(図4ステップ318)、一致したかどうか判断する(図4ステップ319)。

【0047】このステップ319の判断処理で一致しなければステップ317の判断処理に戻る。又、ステップ319で一致すれば、展開キーワード修飾バッファ部237に格納されている修飾種に従って、出力装置3に表示されている検索キーワード文字列について白黒反転などの文字修飾を行なう(図4ステップ320)。

【0048】そして、ステップ317の判断処理に戻り、全てのデータに対してパターンマッチングしたか判断し、全てのデータに対してのマッチングが終われば、本処理を終了する。

【0049】次に、ユーザが検索キーワード及び展開キーワードの修飾文字種設定を行なう本方式の流れを図5に示すフローチャートを参照して説明する。先ず、展開キーワードテーブル読み込み部204が起動し、外部記憶装置に格納されている展開テーブル4を展開テーブルバッファ部232に格納する(図5ステップ401)。

【0050】次に、検索キーワード修飾設定部213が起動し、キーワード修飾種テーブル5を読み込み、図16に示すような選択メニュー上でユーザが選択を行ない、その選択結果を検索キーワード修飾バッファ部236に格納する(図5ステップ402)。

【0051】続いて、展開キーワード修飾設定部214が起動し、キーワード修飾種テーブル5を読み込み、図17に示すような選択メニュー上でユーザが選択を行ない、その選択結果を展開キーワード修飾バッファ部237に格納する(図5ステップ403)。

【0052】次に、入力部202が起動し、キーボード等の入力装置2により検索を行なうためのキーワード文字列、例えば「文書」を入力し、その検索キーワードを検索キーワードバッファ部231に格納する(ステップ404)。その一例を図8に示している。

【0053】そして、展開キーワード生成部205が起動し、検索キーワードバッファ部231に格納されているキーワード文字列と展開テーブルバッファ部232に格納されている「見出し語」群を参照し一致する「見出し語」にリンク付けられている「展開語」、例えば「ドキュメント」と「テキスト」を展開キーワードバッファ部233に格納する。その一例を図10に示している。

【0054】そして、検索対象文書中から検索キーワードと展開キーワードが含まれている文書を取り出し、検索回答バッファ部234に格納されている文書番号「2

0、32、50、……」に対応する検索対象書を原文書バッファ部235に格納する(図5ステップ405)。

【0055】続いて、原文書読み込み部209が起動し、検索回答バッファ部234に格納されている文書番号に対応する検索対象文書データを検索対象文書6から呼び出し原文書バッファ部235に格納する。

【0056】次に、原文書出力部210が起動し、原文書バッファ部235に格納されているデータをディスプレイ等の出力装置3に出力する(図5ステップ406)。

そして、検索キーワード修飾部211が起動し、検索キーワード修飾バッファ部236に格納されている修飾種に従って、出力装置3に表示されている検索キーワード文字列について文字修飾を行なう(図5ステップ407)。

【0057】又、展開キーワード修飾部212が起動し、展開キーワード修飾バッファ部237に格納されている修飾種に従って、出力装置3に表示されている展開キーワード文字列について文字修飾を行なう(図5ステップ408)。これで本処理を終了する。

【0058】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、ユーザが検索キーワードとして入力して検索された文書であるか、システムが類語辞書や異表記辞書等の展開テーブルにより検索された文書であるかを原文書表示の際のキーワード文字修飾種により明示することができる。従って、ユーザの検索結果分類作業を高効率化して、検索作業全体を軽減することができ、使い勝手の良い文書検索装置及び方法が提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る文書検索装置の構成を示すブロック図。

【図2】同実施例に係る図1中の制御装置1の内部の機能構成を図1中の他の要素と関連付けて示すブロック図。

【図3】同実施例に係る動作を説明するためのフローチャート。

【図4】同実施例に係る図3と関連する状態の動作を説明するためのフローチャート。

【図5】同実施例に係る図4とは異なる状態の動作を説明するためのフローチャート。

【図6】同実施例に係る展開テーブルの構成例を示す図。

【図7】同実施例に係るキーワード修飾種テーブルの構成例を示す図。

【図8】同実施例に係る検索キーワードバッファの格納例を示す図。

【図9】同実施例に係る展開テーブルバッファの格納例を示す図。

【図10】同実施例に係る展開キーワードバッファの格納例を示す図。

10

20

30

40

50

【図11】同実施例に係る検索回答バッファの格納例を示す図。

【図12】同実施例に係る原文書バッファの格納例を示す図。

【図13】同実施例に係る検索キーワード修飾バッファの格納例を示す図。

【図14】同実施例に係る展開キーワード修飾バッファの格納例を示す図。

【図15】同実施例に係る文字修飾をした原文書の表示例を示す図。

【図16】同実施例に係る検索キーワード修飾種設定画面を示す図。

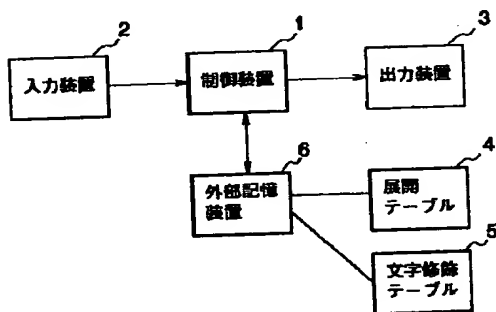
【図17】同実施例に係る展開キーワード修飾種設定画面を示す図。

【符号の説明】

1 …制御装置、2 …入力装置、3 …表示装置、4 …展開

テーブル、5 …キーワード修飾種テーブル、6 …外部記憶装置、201 …初期化部、202 …入力部、203 …出力部、204 …展開キーワードテーブル読み込み部、205 …展開キーワード生成部、206 …検索キーワードマッチング部、207 …展開キーワードマッチング部、208 …検索回答部、209 …原文書読み込み部、210 …原文書出力部、211 …検索キーワード修飾部、212 …展開キーワード修飾部、213 …検索キーワード修飾設定部、214 …展開キーワード修飾設定部、231 …検索キーワードバッファ部、232 …展開キーワード修飾部、233 …展開キーワード修飾部、234 …検索回答バッファ部、235 …原文書バッファ部、236 …検索キーワード修飾バッファ部、237 …展開キーワード修飾バッファ部、239 …作業バッファ部。

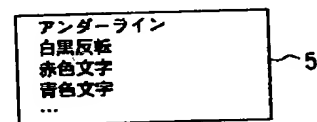
【図1】



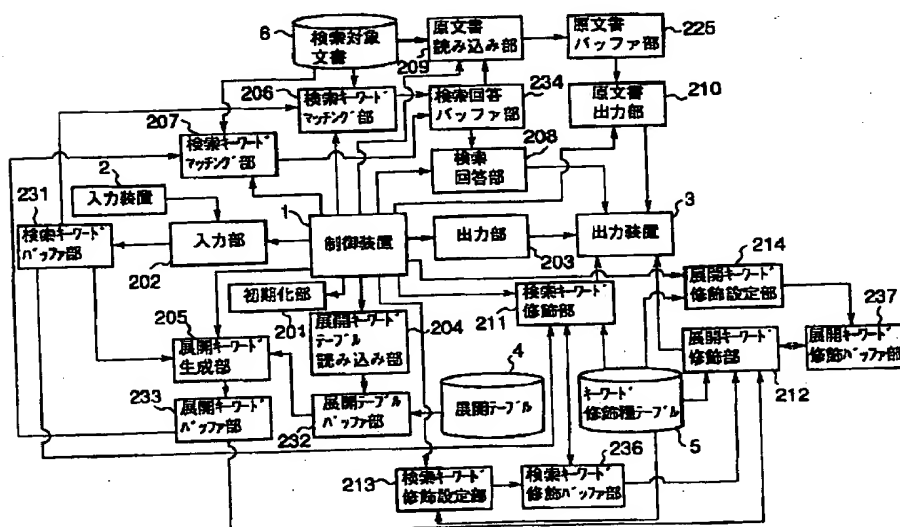
【図6】

「見出し語」	「展開語」
文書	ドキュメント、テキスト
検索	検索、サーチ、探す
特長	利点、メリット、長所
...	...

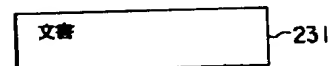
【図7】



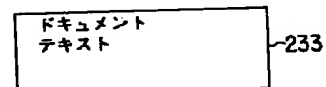
【図2】



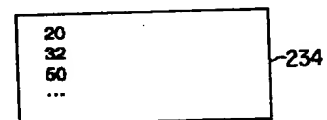
【図8】



【図10】

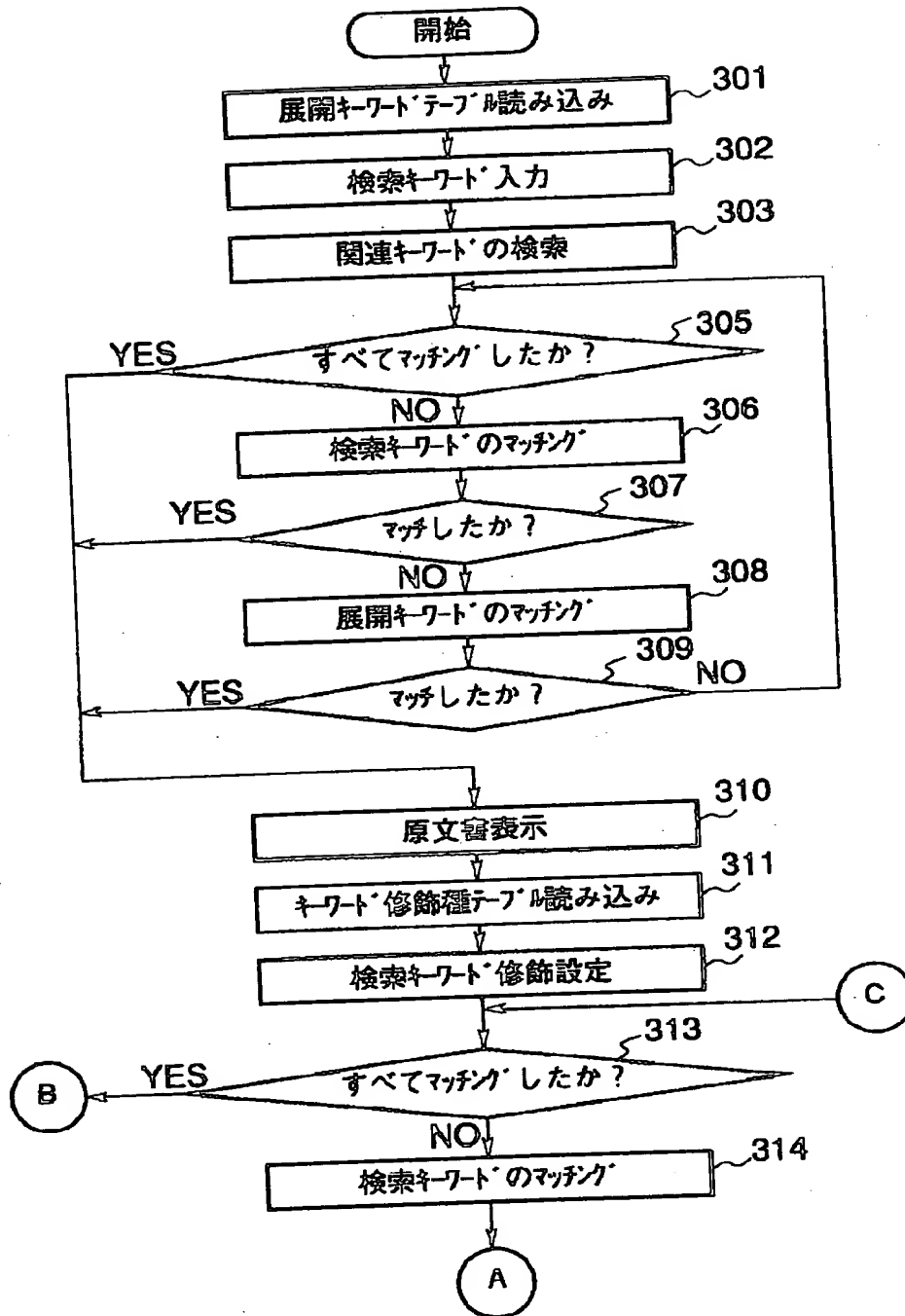


【図11】

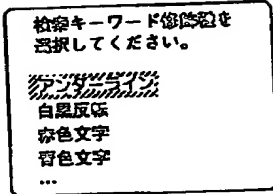




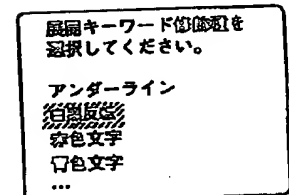
【 図3 】



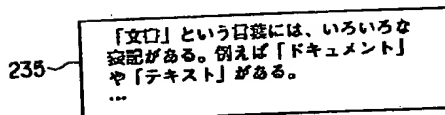
【 図16 】



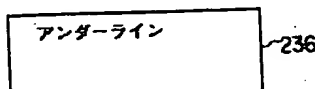
【 図17 】



【 図12 】



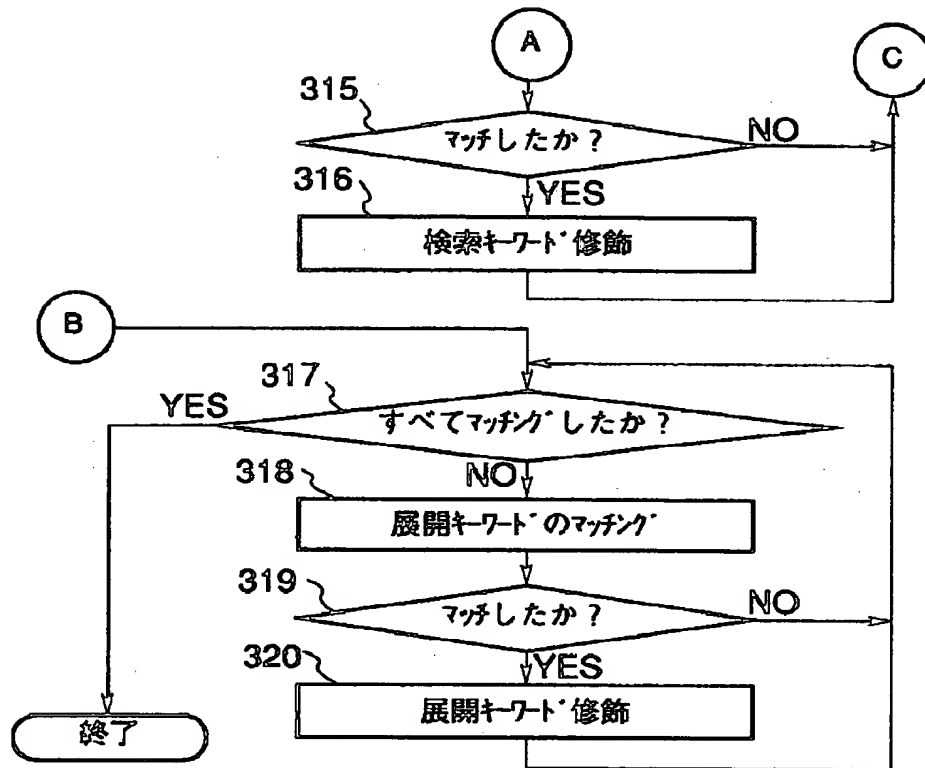
【 図13 】



【 図14 】



【 図4 】



【 図9 】

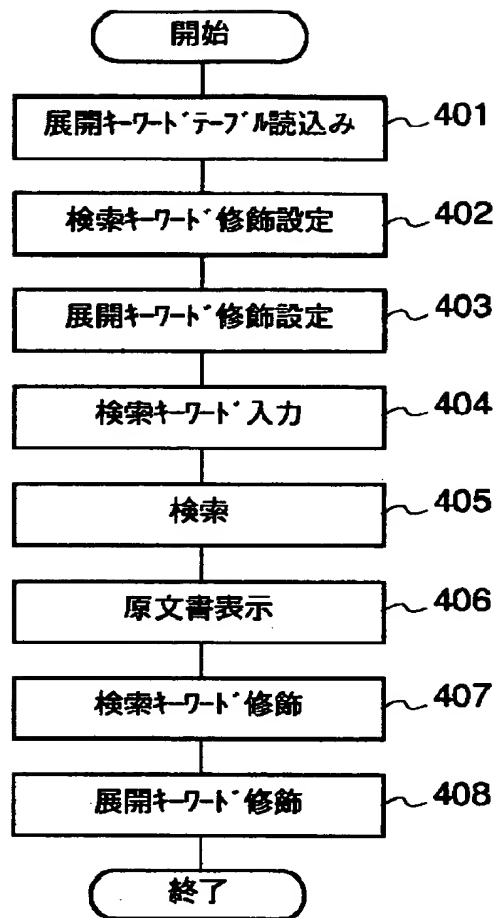
232

「見出し語」	「展開語」
文書	ドキュメント、テキスト
検索	検索、サーチ、探す
特長	利点、メリット、長所
...	...

【 図15 】

「文書」という言葉には、いろいろな  
表記がある。例えば「ドキュメント」  
や「文書」がある。  
...

【 図5 】




---

フロント ページの続き

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

9194-5L

15/403

3 8 0 Z

(72)発明者 岩井 勇

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(72)発明者 野上 謙一

東京都青梅市新町1381番地1 東芝コンピ  
ュータエンジニアリング株式会社内